

4. Экологическая ситуация в России: мониторинг (06.02.2019). URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9544>.
5. Sustainable shoppers buy the change they wish to see in the world. URL: <https://www.nielsen.com/eu/en/insights/report/2018/sustainable-shoppers-buy-the-change-they-wish-to-see-in-the-world>.
6. Как покупатели выбирают экотовары? М. : НП «Экологический союз»; Экобюро GREENS, 2018. 50 с.
7. Фу Ж., Напалкова А. А. Исследование рынка продуктов здорового питания Китая // Инновационные технологии в науке и образовании : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары : Интерактив плюс, 2015. № 4. С. 447–455.

УДК 62:7.05

**Белых Л. Д.
Бушланов А. А.**

магистранты кафедры Культурологии и дизайна УГИ

Панкина М. В.

*профессор кафедры Культурологии и дизайна УГИ
доктор культурологии, член Союза дизайнеров России
Уральский федеральный университет имени
первого Президента Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург*

ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ В ВЕБ-ПРОСТРАНСТВЕ

Аннотация. В статье поднимается вопрос необходимости перехода на принципы устойчивого веб-дизайна. Проанализирована проблема мнимого представления об экологичности цифровой среды, и почему устойчивость в виртуальном мире не сводится к проблемам проектирования и оптимизации. Даются некоторые советы по адаптации устойчивой концепции в проекты дизайнеров.

Ключевые слова: экологический дизайн, экологическая культура, дизайн, графический дизайн, устойчивый дизайн, веб-дизайн, устойчивость

Белых Л. Д., Бушланов А. А., Панкина М. В.

VIRTUAL ECOLOGY IN THE WEB-SPACE

Abstract. In this article is discussed the need of designers to move to a framework called Sustainable Web Design. Analyzed the problems why the web today is less green than we think, and why sustainability in the virtual world can't be reduced to an issue of engineering or optimization. Finally, there are given some suggestions for incorporating sustainability into designers' projects.

Keywords: ecological design, ecological culture, design, graphic design, sustainable design, web design, sustainability

Культура устойчивого развития и устойчивой среды стали общепринятыми понятиями. Тонны информации мерцают на всех экранах, при этом «зеленые веб-хосты» являются последним трендом в хостинг-сообществе. Но, так как дизайнеры лишь создают зеленое послание, их собственная работа исключена из обсуждения. Как будто, устойчивость, которую часто называют критической для нашего выживания, просто не относится к Интернету. Возможная причина этому связана с виртуальной средой веб-дизайнера технологическим пузырем «без ограничений», который формировался десятилетиями. Веб-дизайнер всегда готов создать экологическую идею для своих клиентов, игнорируя тот факт, что каждый веб-сайт имеет свой собственный углеродный след. Воспринимая свою работу как распространение «экологически чистых» пикселей, которые заменяют грязные механические процессы дизайнеры не уделяют должного внимания тому, что пиксели на экране остаются физическими, и их выживание требует постоянной энергии, а это большая высокотехнологичная сеть, использующая много электричества. Более того, согласно исследованию, опубликованному Climate Home News, миллиарды подключенных к Интернету устройств будут производить к 2040 году до 14% глобальных выбросов, в том числе CO₂ [1]. Этот процент превосходит как авиационную, так и судоходную отрасли.

Ввиду этого, сегодня набирает популярность новая концепция устойчивого веб-дизайна — это не зеленая пропаганда, поощряющая широкую общественность к устойчивому образу жизни и тем более, это не цветовая палитра. Мы не говорим о ценностях; мы говорим о макетах, графике, программном обеспечении, платформах, хостах,

командах и бизнес-моделях. Мы говорим о самом виртуальном носителе, который транслирует об устойчивом развитии, но сам по себе не является устойчивым. Устойчивый веб-дизайн отвечает текущим потребностям своих пользователей, не ставя под угрозу способность удовлетворения этих потребностей в будущем. Если проектируемый продукт может работать, не разрушая себя или окружающую среду, то он является устойчивым. Это подтверждается такими особенностями как эффективность, долговечность, возможность повторного использования и модульная конструкция [2].

Ранее, две стратегии решения проблем с устойчивостью, были описаны Натаном Шедроффом в книге «Дизайн — это проблема: будущее дизайна должно быть устойчивым» [3], ориентированной на промышленных дизайнеров и архитекторов:

Дематериализация - замена грязного, энергоемкого физического продукта легким веб-сервисом. Это снижает потребление физических ресурсов и обеспечивает более эффективный мониторинг и контроль. Однако новые веб-службы продолжают стимулировать производство новых компьютеров, что приводит к огромному количеству электронных отходов, а большая высокотехнологичная сеть использует много электричества. Один недавний расчет Александра Висснера-Гросса [4] показал, что при просмотре веб-страницы со сложными изображениями, анимацией и видео на компьютерах в окружающей среде генерируется до 300 миллиграммов углекислого газа в секунду.

Трансматериализация — разработка физических устройств, которые будут обновляться посредством сети, увеличивая их потенциал долгосрочного использования. В то время как новое оборудование может ослабить влияние большого размера сети, оно не решит проблему устойчивости. Этот неожиданный результат «парадокса Джеворна» [5] постулирует, что повышение эффективности способствует увеличению, а не уменьшению, потребления ресурсов.

Тем не менее, оптимизация сама по себе не решает проблему. Виртуальный мир будет составлять все большую долю всей экономики. По мере того, как наша экономика дематериализуется от атомов к электронам, веб-дизайн станет основой «нулевой устойчивости общества». Согласно Шедроффу, эндемичная культура дизайна часто создает неустойчивые решения, и показывает, как обеспечить процессы проектирования, которые приведут к созданию более устойчивых продуктов и услуг. По его мнению, дизайн продукта может оказать огромное влияние на мир с точки зрения удобства использования, отходов и ресурсов.

Согласно прогону HTTP Archive [6], средняя веб-страница теперь составляет более 2 мегабайт, а сайты перенасыщенные медиа-контентом приводят к увеличению времени загрузки, разочарованию пользователей и потере энергии. Ввиду этого, компания Mightybytes определила четыре ключевые области, в которых принципы устойчивости могут применяться к процессу создания веб-сайтов [7]:

1. Находимость — чем проще найти контент, тем меньше страниц нужно загрузить пользователю, чтобы найти информацию;

2. Оптимизация производительности — устойчивость и скорость загрузки страницы идут рука об руку. Когда веб-сайт работает более эффективно, используется меньше вычислительной мощности, сайт потребляет меньше энергии, а значит оставляет меньший углеродный след;

3. Дизайн и пользовательский опыт. Устойчивый дизайн — это эффективный и доступный дизайн. Создание удобных возможностей для пользователей улучшает доступность, поскольку упрощает доступ людей к сайту независимо от того, какое оборудование используется;

4. Зеленый хостинг — серверы, которые хранят файлы, составляющие веб-страницы, требуют питания 24 часа в сутки, поэтому наиболее эффективный способ — это использовать хостинг-провайдера, который работает на 100% возобновляемой энергии.

Таким образом, чтобы веб-дизайн стал устойчивым, необходимо применять его принципы на всех этих этапах разработки и использования проекта, превращая его в эффективный дизайн. Дизайн проектирование — это этап, где происходит устойчивость. При выполнении первого макета, дизайнер может напрямую проконтролировать насколько энергоемким будет последний этап запуска веб-сайта. Выбор макета, медиа файлов и интерактивного поведения неявно определяет последующие токсические эффекты. Также необходимо соблюдать тесную связь между этапами проекта и исключить доминирование конкретной специализации. Графические дизайнеры создают макеты и графику, зачастую отдаленные от интернет-реальности, но последовательное устойчивое проектирование может только упростить все последующие проблемы. С другой же стороны, программисты сосредоточены на скорости и пропускной способности кода, игнорируя более масштабные проектные решения, влияющие на устойчивость. Чтобы повысить устойчивость, необходимо противостоять искушению позволить одному человеку разрабатывать, а другому кодировать, не взаимодействовать друг с другом. Дизайнеры должны ознакомиться с тем, как их выбор в области вида контента и

макета влияет на эффективность. Разработчики же, должны больше знать об основах дизайна, чтобы их эффективная работа не сводила на нет эстетику и пользовательский опыт. Такие гибридные дизайнеры-разработчики обеспечат быстрый путь к устойчивому развитию.

Так или иначе, на пути к парадигме устойчивого веб-дизайна и в отсутствие устоявшихся стандартов, дизайнерам и разработчикам потребуется создать собственную версию устойчивого веб-дизайна. Она будет включать в себя методы, уже используемые в экологическом дизайне и других дисциплинах, а также новые идеи, которые наиболее подходят для специфических параметров веб пространства.

Список использованных источников

1. Vidal J. 'Tsunami of data' could consume one fifth of global electricity by 2025 // Climate Change News [Official site]. — URL: <http://www.climatechange-news.com/2017/12/11/tsunami-data-consume-one-fifth-global-electricity-2025/> (accessed : 4.03.2019).
2. Frick T. Designing for Sustainability: A Guide to Building Greener Digital Products and Services / Tim Frick. — Sebastopol : O'Reilly Media, 2016. — 370 p.
3. Shedroff N. Design Is the Problem // Rosenfeld [Official site]. — URL: <https://rosenfeldmedia.com/books/design-is-the-problem/> (accessed : 3.03.2019).
4. Wissner-Grossshedroff A. D. N. // ALEXWG [Official site]. — URL: <https://www.alexwg.org/> (accessed : 3.03.2019).
5. McDonald R. Jevons paradox: When doing more with less isn't enough // Grist [Official site]. — URL: <https://grist.org/energy-efficiency/2011-09-04-jevons-paradox-when-doing-more-with-less-isnt-enough/> (accessed : 4.03.2019).
6. Report: Page Weight // HTTP ARCHIVE [Official site]. — URL: <https://httparchive.org/> (accessed : 8.03.2019).
7. Sustainable Web Design// Mightybytes [Official site]. — URL: <https://www.mightybytes.com/blog/tags/tag/sustainablewebdesign/> (accessed : 8.03.2019).

Белых Л. Д., Бушланов А. А., Панкина М. В.